

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JP-986 U.S. PTO
09/892926
06/26/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-191935

出 願 人

Applicant(s):

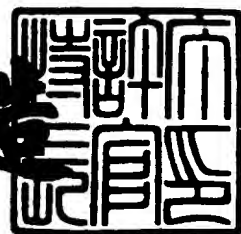
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3041586

【書類名】 特許願

【整理番号】 2130020081

【提出日】 平成12年 6月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 31/517

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 緒方 康宏

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 竹林 広二

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 橋本 篤始

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100078282

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山本 秀策

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 001878

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303919

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 音声映像記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 音量レベルを有する第 1 および第 2 音声信号と、第 2 音量レベルを有する第 3 音声信号とを切り替え、前記第 1、第 2 および第 3 音声信号のいずれかを出力する音声信号切替手段と、

前記音声信号切替手段が、前記第 3 音声信号から前記第 1 および第 2 音声信号のいずれかへ切り替えた時に、前記音声信号切替手段から出力される前記第 1 および第 2 音声信号のいずれかに対してミュート動作を実行するミュート手段とを備える音声映像記録再生装置。

【請求項 2】 前記ミュート手段は、前記音声信号切替手段が前記第 1 および第 2 音声信号のいずれかから前記第 3 音声信号へ切り替えた時に、前記音声信号切替手段から出力される前記第 3 音声信号に対してミュート動作を実行する、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 3】 前記第 1 音声信号は、音声映像記録媒体から再生される音声信号を含み、

前記第 2 音声信号は、外部音声映像入力に含まれる音声信号を含む、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 4】 前記第 3 音声信号は、音声映像再生専用情報媒体から再生される音声信号を含む、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 5】 前記第 3 音声信号は、音声再生専用情報媒体から再生される音声信号を含む、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 6】 前記第 1、第 2 および第 3 音声信号にそれぞれ対応する第 1、第 2 および第 3 映像信号を切り替え、前記第 1、第 2 および第 3 映像信号のいずれかを出力する映像選択手段をさらに備える、請求項 1 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 7】 前記第 1 映像信号は、音声映像記録媒体から再生される映像信号を含み、

前記第 2 映像信号は、外部音声映像入力に含まれる映像信号を含む、請求項 6

記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 8】 前記第 3 映像信号は、音声映像再生専用情報媒体から再生される映像信号を含む、請求項 6 記載の音声映像記録再生装置。

【請求項 9】 前記第 3 映像信号は、静止画情報媒体から再生される静止画信号を含む、請求項 6 記載の音声映像記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、音声映像記録再生装置に関し、特に音声レベルの異なる音声信号が記録される複数の情報記録媒体を再生する音声映像記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

複数種類の情報記録媒体、例えば DVD-Recording、DVD-Video、Video-CD（以下「V-CD」という）および CD-Audio（以下「CD-A」という）を再生する音声映像記録再生装置が近年用いられている。

【0003】

この複数種類の情報記録媒体（例えば DVD-Recording、DVD-Video、V-CD および CD-A）のそれぞれには、異なる音量レベルを有する音声信号が記録される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、音量レベルの異なる音声信号が記録される複数の情報記録媒体を再生する場合には、入力媒体の切り替え時に切り替え前と異なる音声レベルを有する音声が出力されることがある。視聴者は、切り替え前と異なる音声レベルを有する音声我突然出力されると違和感を感ずる。

【0005】

本発明の目的は、音声レベルの異なる種々の媒体を再生する場合であっても、入力媒体の切り替え時に切り替え前と異なる音声レベルを有する音声が出力され

ることに起因する、視聴者の違和感を解消することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る音声映像記録再生装置は、第1音量レベルを有する第1および第2音声信号と、第2音量レベルを有する第3音声信号とを切り替え、前記第1、第2および第3音声信号のいずれかを出力する音声信号切替手段と、前記音声信号切替手段が、前記第3音声信号から前記第1および第2音声信号のいずれかへ切り替えた時に、前記音声信号切替手段から出力される前記第1および第2音声信号のいずれかに対してミュート動作を実行するミュート手段とを備え、そのことにより上記目的が達成される。

【0007】

前記ミュート手段は、前記音声信号切替手段が前記第1および第2音声信号のいずれかから前記第3音声信号へ切り替えた時に、前記音声信号切替手段から出力される前記第3音声信号に対してミュート動作を実行してもよい。

【0008】

前記第1音声信号は、音声映像記録媒体から再生される音声信号を含み、前記第2音声信号は、外部音声映像入力に含まれる音声信号を含んでもよい。

【0009】

前記第3音声信号は、音声映像再生専用情報媒体から再生される音声信号を含んでもよい。

【0010】

前記第3音声信号は、音声再生専用情報媒体から再生される音声信号を含んでもよい。

【0011】

前記第1、第2および第3音声信号にそれぞれ対応する第1、第2および第3映像信号を切り替え、前記第1、第2および第3映像信号のいずれかを出力する映像選択手段をさらに備えてもよい。

【0012】

前記第1映像信号は、音声映像記録媒体から再生される映像信号を含み、前記

第2映像信号は、外部音声映像入力に含まれる映像信号を含んでもよい。

【0013】

前記第3映像信号は、音声映像再生専用情報媒体から再生される映像信号を含んでもよい。

【0014】

前記第3映像信号は、静止画情報媒体から再生される静止画信号を含んでもよい。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置のブロック図である。図1を参照して、音声映像記録再生装置100は、音声映像記録回路101と、音声映像再生回路102、103と、音声再生回路104と、静止画再生回路105と、音声ミュート回路106と、媒体記録再生回路107と、出力信号切替回路108と、システム制御部109と、音声入力端子110と、映像入力端子111と、音声出力端子112と、映像出力端子113とを含む。

【0016】

図2は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置から出力される平均音量レベルと入力媒体と動作モードとの関係を示す図である。

【0017】

図2を参照して、音声映像記録再生装置100は、異なる音量レベルを有する音声信号が記録された情報記録媒体、即ちDVD-Recording、DVD-Video、V-CDおよびCD-Aを再生する。DVD-Recordingは、記録と再生との双方が可能な情報記録媒体である。DVD-Video、V-CDおよびCD-Aは、再生専用の情報記録媒体である。

【0018】

DVD-Recordingでは、音声映像記録再生装置100は停止モード、再生モードおよび記録モードで平均音量レベルA1を有する音声信号を出力する。音声映像記録再生装置100は、停止モードおよび記録モードでは、テレビからの音声信号を出力する。音声映像記録再生装置100は、再生モードではD

V D - R e c o r d i n g に記録された音声信号を出力する。

【 0 0 1 9 】

D V D - V i d e o の再生モードで、音声映像記録再生装置 1 0 0 は平均音量レベル B 1 を有する音声信号を出力する。V - C D の再生モードで、音声映像記録再生装置 1 0 0 は平均音量レベル C 1 を有する音声信号を出力する。C D - A の再生モードで、音声映像記録再生装置 1 0 0 は平均音量レベル D 1 を有する音声信号を出力する。

【 0 0 2 0 】

1 回目の停止モードでは、音声映像記録再生装置 1 0 0 は音声信号をミュートする。2 回目の停止モードでは、音声映像記録再生装置 1 0 0 は平均音量レベル A 1 を有する音声信号を出力する。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置の C D - A の再生動作から D V D - R e c o r d i n g の再生動作への切り替え時の動作を説明する図である。図 3 を参照して、C D - A の再生動作から D V D - R e c o r d i n g の再生動作への切り替え時の音声映像記録再生装置 1 0 0 の動作を説明する。

【 0 0 2 2 】

時刻 t 1 で音声映像記録再生装置 1 0 0 は、C D - A の再生を開始する。出力切替回路 1 0 8 は、映像出力端子 1 1 3 から静止画再生回路 1 0 5 により再生された静止画を出力する。出力切替回路 1 0 8 は、音声再生回路 1 0 4 により再生された平均音量レベル D 1 を有する音声信号を音声出力端子 1 1 2 から出力する。

【 0 0 2 3 】

時刻 t 2 で出力切替回路 1 0 8 は、音声ミュート回路 1 0 6 の出力を音声出力端子 1 1 2 から出力する。時刻 t 3 で出力切替回路 1 0 8 は、音声再生回路 1 0 4 により再生された平均音量レベル D 1 を有する音声信号を音声出力端子 1 1 2 から出力する。

【 0 0 2 4 】

時刻 t 4 で出力切替回路 1 0 8 は、音声ミュート回路 1 0 6 の出力を音声出力

端子 1 1 2 から出力し、音声再生回路 1 0 4 により再生された平均音量レベル D 1 を有する音声信号に対してミュート動作を実行する。時刻 t 5 で出力切替回路 1 0 8 は、音声映像再生回路 1 0 2 により再生された平均音量レベル A 1 を有する音声信号を音声出力端子 1 1 2 から出力する。出力切替回路 1 0 8 は、音声映像再生回路 1 0 2 により再生された映像信号を映像出力端子 1 1 3 から出力する。

【 0 0 2 5 】

このように、平均音量レベル D 1 を有する音声信号が記録される CD - A から、CD - A の平均音量レベル D 1 とは異なる平均音量レベル A 1 を有する音声信号が記録される DVD - R e c o r d i n g に切り替えられた時は、平均音量レベル A 1 を有する DVD - R e c o r d i n g の音声信号に対してミュート動作が実行される。

【 0 0 2 6 】

このため、音声レベルの異なる CD - A と DVD - R e c o r d i n g とを再生する場合であっても、入力媒体の切り替え時（CD - A と DVD - R e c o r d i n g との間の切替時）に切り替え前の平均音量レベル D 1 と異なる平均音量レベル A 1 を有する音声出力されることに起因する、視聴者の違和感を解消することができる。

【 0 0 2 7 】

図 4 は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置の DVD - V i d e o または V - C D の再生動作から DVD - R e c o r d i n g の再生動作への切り替え時の動作を説明する図である。図 4 を参照して、DVD - V i d e o または V - C D の再生動作から DVD - R e c o r d i n g の再生動作への切り替え時の音声映像記録再生装置 1 0 0 の動作を説明する。

【 0 0 2 8 】

時刻 t 6 で音声映像記録再生装置 1 0 0 は、DVD - V i d e o または V - C D の再生を開始する。出力切替回路 1 0 8 は、音声映像再生回路 1 0 3 により再生された再生映像を映像出力端子 1 1 3 から出力する。出力切替回路 1 0 8 は、音声映像再生回路 1 0 3 により再生された平均音量レベル B 1 または C 1 を有す

る音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0029】

時刻t7で出力切替回路108は、音声ミュート回路106の出力を音声出力端子112から出力する。出力切替回路108は、静止画再生回路105により再生された静止画を映像出力端子113から出力する。時刻t8で出力切替回路108は、音声映像再生回路103により再生された再生映像を映像出力端子113から出力する。出力切替回路108は、音声映像再生回路103により再生された平均音量レベルB1またはC1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0030】

時刻t9で出力切替回路108は、音声ミュート回路106の出力を音声出力端子112から出力し、音声映像再生回路103により再生された平均音量レベルB1またはC1を有する音声信号に対してミュート動作を実行する。出力切替回路108は、静止画再生回路105により再生された静止画を映像出力端子113から出力する。時刻t10で出力切替回路108は、音声映像再生回路102により再生された平均音量レベルA1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。出力切替回路108は、音声映像再生回路102により再生された映像信号を映像出力端子113から出力する。

【0031】

このように、平均音量レベルB1を有する音声信号が記録されるDVD-Videoまたは平均音量レベルC1を有する音声信号が記録されるV-CDから、DVD-Videoの平均音量レベルB1およびV-CDの平均音量レベルC1とは異なる平均音量レベルA1を有する音声信号が記録されるDVD-Recordingに切り替えられた時は、平均音量レベルA1を有するDVD-Recordingの音声信号に対してミュート動作が実行される。

【0032】

このため、音声レベルの異なるDVD-VideoまたはV-CDとDVD-Recordingとを再生する場合であっても、入力媒体の切り替え時（DVD-VideoまたはV-CDとDVD-Recordingとの間の切替時）

に切り替え前の平均音量レベルB1またはC1と異なる平均音量レベルA1を有する音声出力されることに起因する、視聴者の違和感を解消することができる。

【0033】

図5は、実施の形態に係る音声映像記録再生装置のDVD-Recordingの再生動作を説明する図である。図5を参照して、音声映像記録再生装置100のDVD-Recordingの再生動作を説明する。

【0034】

時刻t11で音声映像記録再生装置100は、DVD-Recordingへの記録を開始する。出力切替回路108は、映像入力端子111から入力された映像信号を映像出力端子113から出力する。出力切替回路108は、音声入力端子110から入力された平均音量レベルA1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0035】

時刻t12で音声映像記録再生装置100は、DVD-Recordingへの記録を停止する。出力切替回路108は、映像入力端子111から入力された映像信号を映像出力端子113から出力する。出力切替回路108は、音声入力端子110から入力された平均音量レベルA1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0036】

時刻t13で音声映像記録再生装置100は、DVD-Recordingからの再生を開始する。出力切替回路108は、音声映像再生回路102により再生される映像信号を映像出力端子113から出力する。出力切替回路108は、音声映像再生回路102により再生される平均音量レベルA1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0037】

時刻t14で音声映像記録再生装置100は、DVD-Recordingからの再生を停止する。出力切替回路108は、映像入力端子111から入力された映像信号を映像出力端子113から出力する。出力切替回路108は、音声入

力端子110から入力された平均音量レベルA1を有する音声信号を音声出力端子112から出力する。

【0038】

このように、DVD-Recordingの記録、再生および停止動作では、音声信号の平均音量レベルが同一（A1）であるので、記録、再生および停止動作間での切替時にミュート動作は実行されない。

【0039】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、外部から入力される音声映像信号（たとえばチューナー入力）と音声レベルの異なる種々の媒体を再生する場合に、停止直後に外部からの入力をそのまま出力すると音声レベルが異なるために、急に音量が大きくなったり小さくなったりするので、その緩衝として映像に静止画・音声またはミュートを出力する。このため、音声レベルの異なる種々の媒体を再生する場合であっても、入力媒体の切り替え時に切り替え前と異なる音声レベルを有する音声出力されることに起因する、視聴者の違和感を解消することができる。

【0040】

なお、外部から入力される音声映像を記録する場合には、入力信号を同一レベルで出力するよう構成することによって、再生以外は入力信号をそのままモニターできるように構成する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置のブロック図

【図2】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置から出力される平均音量レベルと入力媒体と動作モードとの関係を示す図

【図3】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置のCD-Aの再生動作からDVD-Recordingの再生動作への切り替え時の動作を説明する図

【図4】

実施の形態に係る音声映像記録再生装置のDVD-VideoまたはV-CDの再生動作からDVD-Recordingの再生動作への切り替え時の動作を説明する図

【図5】

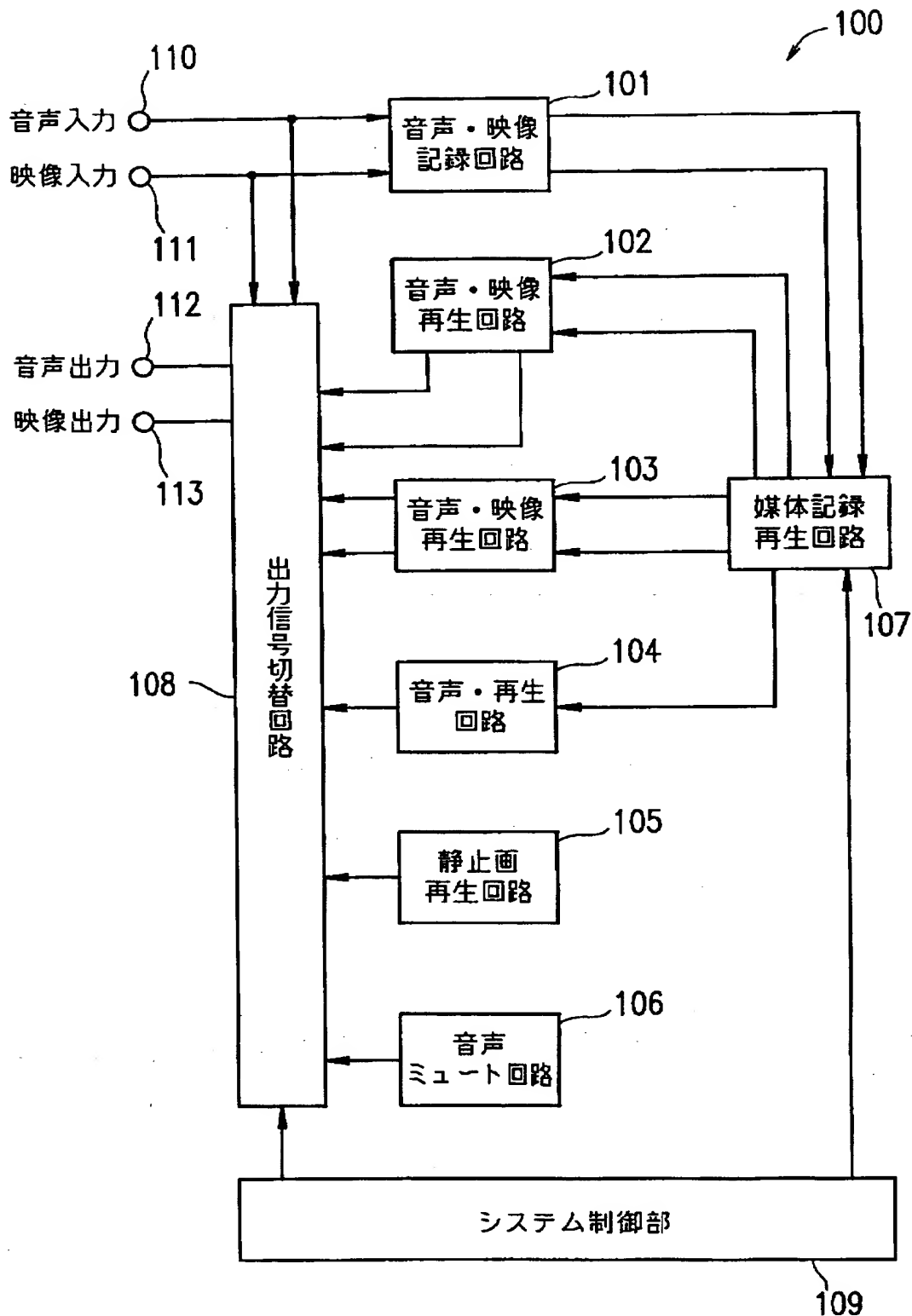
実施の形態に係る音声映像記録再生装置のDVD-Recordingの再生動作を説明する図

【符号の説明】

- 100 音声映像記録再生装置
- 102、103 音声映像再生回路
- 104 音声再生回路
- 105 静止画再生回路
- 106 音声ミュート回路
- 108 出力信号切替回路

【書類名】 図面

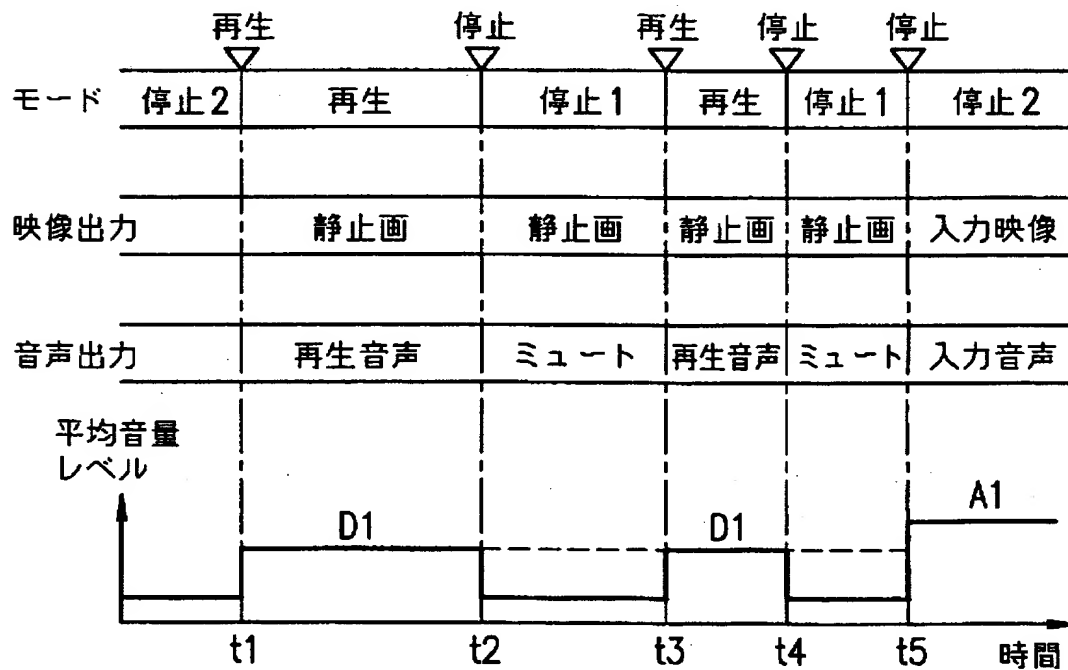
【図 1】



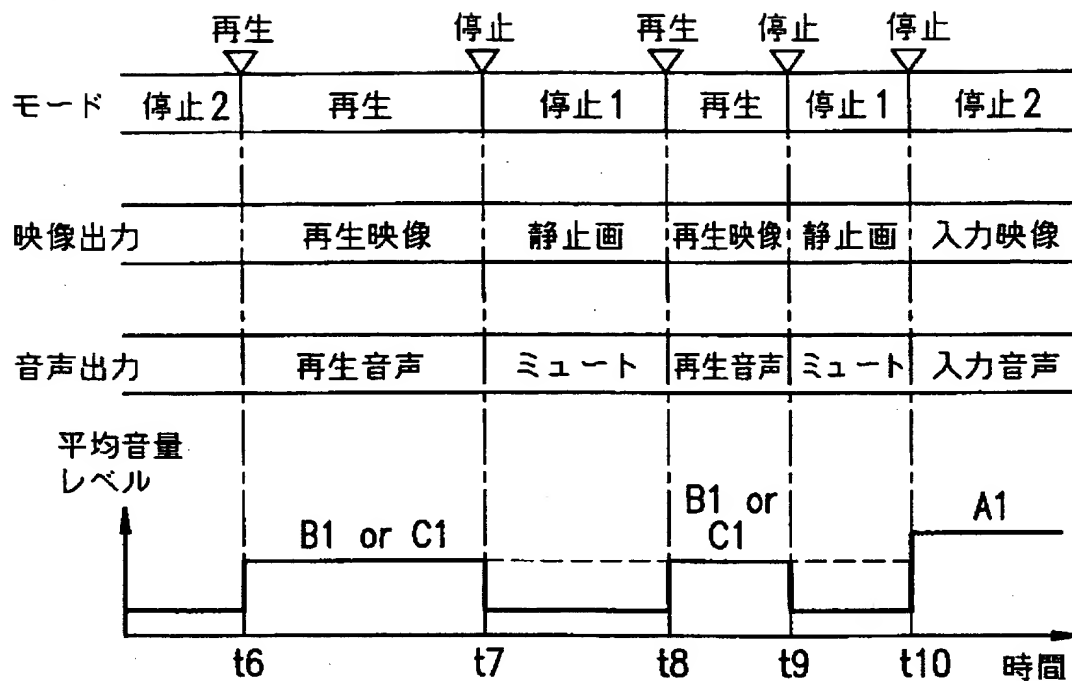
【図 2】

入力媒体 動作モード		記録再生	再生専用		
		DVD-Recording	DVD-Video	V-CD	CD-A
停止	停止 2	A1	A1	A1	A1
	停止 1		ミュート	ミュート	ミュート
再生		A1	B1	C1	D1
記録		A1	—	—	—

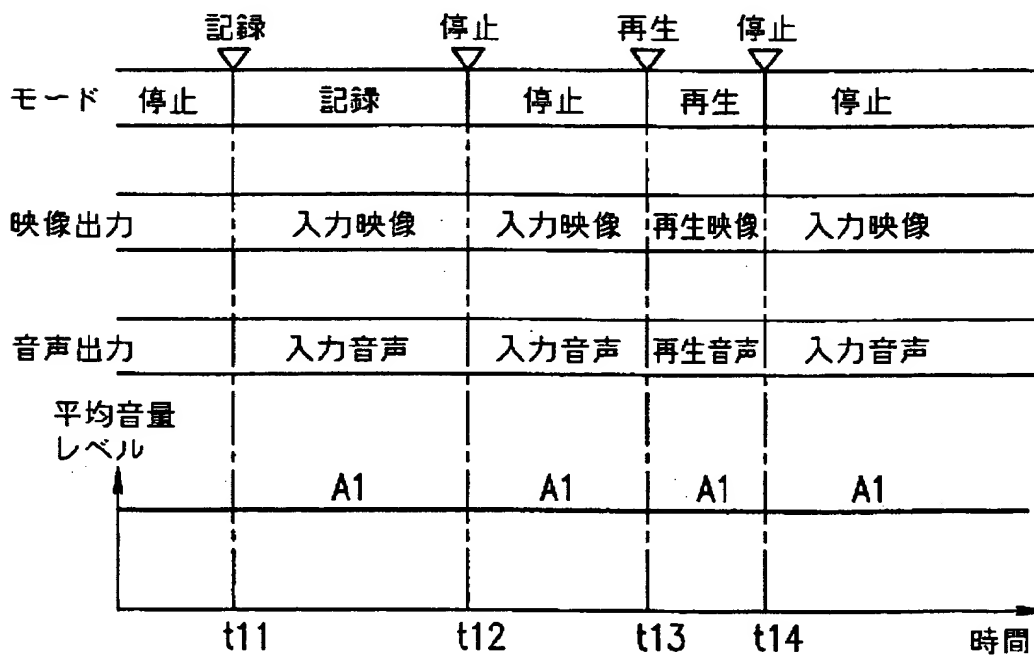
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 入力媒体の切り替え時に切り替え前と異なる音声レベルを有する音声
が出力されることに起因する、視聴者の違和感を解消する。

【解決手段】 音声映像記録再生装置は、第 1 音量レベルを有する第 1 および第
2 音声信号と、第 2 音量レベルを有する第 3 音声信号とを切り替え、前記第 1、
第 2 および第 3 音声信号のいずれかを出力する音声信号切替手段と、前記音声信
号切替手段が、前記第 3 音声信号から前記第 1 および第 2 音声信号のいずれかへ
切り替えた時に、前記音声信号切替手段から出力される前記第 1 および第 2 音声
信号のいずれかに対してミュート動作を実行するミュート手段とを備える。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社

(Translation)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application : June 26, 2000

Application Number : Patent Appln. No. 2000-191935

Applicant(s) : MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO.,
LTD.

Wafer
of the
Patent
Office

May 18, 2001

Kozo OIKAWA

Commissioner,
Patent Office

Seal of
Commissioner
of
the Patent
Office

Appln. Cert. No.

Appln. Cert. Pat. 2001-3041586